



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Sistema de soporte a la toma de decisiones en grupo  
utilizando topsis difuso para la evaluación de proyectos  
de tecnologías de información en una central de riesgos**

**TESIS**

**Para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas**

**AUTOR**

**César Christian PASTOR NÚÑEZ**

**ASESOR**

**Dra. Rosa Sumactika DELGADILLO ÁVILA**

**Lima, Perú**

**2015**

## Referencia bibliográfica

---

Pastor, C. (2015). *Sistema de soporte a la toma de decisiones en grupo utilizando tophis difuso para la evaluación de proyectos de tecnologías de información en una central de riesgos*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Sistemas e Informática, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

---



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA  
Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas

## Acta de Sustentación de Tesis

Siendo las...15:34...horas del día...2...de Noviembre del año 2015, se reunieron los docentes designados como miembros de Jurado de la Tesis, presidido por el Mg. Juan, Gamarra Moreno, el Ing. Carlos Ernesto, Chávez Herrera (Miembro) y la Dra. Rosa Sumactika, Delgadillo Avila (Miembro Asesor) para la sustentación de la Tesis Intitulada: **"SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN GRUPO UTILIZANDO TOPSIS DIFUSO PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN UNA CENTRAL DE RIESGOS"**. Por el Bachiller: Pastor Núñez, César Christian; para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

Acto seguido de la exposición de la Tesis, el presidente invitó al graduado a dar las respuestas a las preguntas establecidas por los Miembros del Jurado.

EL graduado en el curso de sus intervenciones demostró pleno dominio del tema, al responder con acierto y fluidez a las observaciones y preguntas formuladas por los señores miembros del Jurado.

Finalmente habiéndose efectuado la calificación correspondiente por los miembros del Jurado, el graduado obtuvo la nota de.....17..... (En letras).....Diecisiete

A continuación el Presidente del Jurado el Mg. Juan, Gamarra Moreno, declara al graduado **Ingeniero de Sistemas**.

Siendo las...2:45... Horas, se levantó la sesión.

.....  
Presidente  
Mg. Juan, Gamarra Moreno

.....  
Miembro  
Ing. Carlos Ernesto, Chávez Herrera

.....  
Asesor  
Dra. Rosa Sumactika, Delgadillo Avila

# **Sistema de soporte a la toma de decisiones en grupo utilizando TOPSIS difuso para la evaluación de proyectos de Tecnologías de Información en una Central de Riesgos**

## **RESUMEN**

En los últimos años en la Central de Riesgos con el incremento del número de proyectos de Tecnología de Información, el resultado de cada proyecto ha tomado un giro considerable en importancia. Uno de los objetivos estratégicos del área es reducir bajo un umbral establecido, la cantidad de proyectos con logro parcial y los proyectos fallidos. Es por ello que surge como necesidad el uso de una herramienta informática que sea capaz de evaluar los proyectos y predecir cuáles serán exitosos.

El método multicriterio TOPSIS relacionado con lógica difusa se torna como una opción para ello. En la presente tesis se desarrolla un sistema que usa dicho método multicriterio tomando como base el conocimiento de los jefes de proyectos –esto convierte al método multicriterio a un uso de grupo de decisores- del área de TI y procesando proyectos de periodos pasados se comparan los resultados obtenidos del sistema desarrollado versus los resultados reales de los status de los proyectos, los cuales son satisfactorios

Palabras Claves: TOPSIS, Lógica difusa, Toma de decisiones en grupo, Tecnologías de Información.

# **System support decision making in group using Fuzzy TOPSIS for evaluating information technology's projects in a risk enterprise**

## **ABSTRACT**

In recent years in the Central Risk with the increasing number of information technology projects, the outcome of each project has taken a significant turn in importance. One of the strategic goals is to reduce the area under a given threshold, the number of projects with partial success and failed projects. That is why the use of a software tool that is able to assess and predict which projects will succeed as need arises.

The multi TOPSIS method related to fuzzy logic becomes an option for this. In this thesis a system using multi said method based on the knowledge of project managers- that makes the multi-use method to a group of decisores- the area of IT and processing projects develops past periods are compared results of the developed system versus actual results of the status of projects, which are satisfactory

Key words: fuzzy TOPSIS, decision makers, making decision, IT.